(19) **กรมทรัพย์สินทางปัญญา**
กระทรวงพาณิชย์
เลขที่อนุสิทธิบัตร 19768

(10) **เลขที่ประกาศโฆษณา** 19768
(43) **วันประกาศโฆษณา** 31 พฤษภาคม 2565
(40) **วันออกอนุสิทธิบัตร** 31 พฤษภาคม 2565

(12) ประกาศโฆษณาการจดทะเบียนการประดิษฐ์และออกอนุสิทธิบัตร

(21) **เลขที่คำขอ** 2103002124
(22) **วันที่ยื่นคำขอ** 30 กรกฎาคม 2564

(51) **สัญลักษณ์จำแนกการประดิษฐ์ระหว่างประเทศ Int.Cl.10**
F16L 55/00

(31) **เลขที่คำขอที่ยื่นครั้งแรก**
-
(32) **วันที่ยื่นคำขอครั้งแรก**
-
(33) **ประเทศที่ยื่นคำขอครั้งแรก**
-

(71) **ผู้ขอรับสิทธิบัตร**
บริษัท ปตท.สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน)
(72) **ผู้ประดิษฐ์**
ศาสตราจารย์ปรเมษฐ์ มนูญพงศ์ และคณะ
(74) **ตัวแทน**
นายมนูญ ช่างชำนิ และ/หรือ นางสาวสุวดี ศิริชีพชัยยันต์
บริษัท เราส์ แอนด์ โค. อินเตอร์เนชั่นแนล (ประเทศไทย) จำกัด
ห้อง 1401-3 และ 1408 ชั้น 14 อาคาร ทู แปซิฟิค เพลส
เลขที่ 142 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย เขตคลองเตย
กรุงเทพมหานคร 10110

(54) **ชื่อที่แสดงถึงการประดิษฐ์** อุปกรณ์เคลื่อนที่ภายในท่อ

(57) **บทสรุปการประดิษฐ์**

การประดิษฐ์นี้เกี่ยวข้องกับอุปกรณ์เคลื่อนที่ภายในท่อที่ประกอบรวมด้วยมอดูลกระสวยที่เคลื่อนที่โดยอาศัยแรงดันของของไหลภายในท่อ โดยที่มอดูลกระสวยประกอบรวมด้วยส่วนลำตัวกระสวยที่มีรูปร่างทรงกระบอก และช่องของไหลผ่านอย่างน้อยหนึ่งช่องที่ถูกจัดไว้ตามแนวยาวของส่วนลำตัวกระสวยสำหรับให้ของไหลไหลผ่าน และมอดูลควบคุมความเร็วที่ถูกติดตั้งเข้ากับมอดูลกระสวย ตามการประดิษฐ์นี้ มอดูลควบคุมความเร็วถูกติดตั้งแบบแยกประกอบได้เข้ากับมอดูลกระสวยโดยประกอบรวมด้วยวาล์วปรับการไหลที่ถูกติดตั้งแบบแยกประกอบได้ผ่านวิถีทางเชื่อมต่อเข้ากับส่วนปลายของมอดูลกระสวยด้านที่มอดูลกระสวยเคลื่อนที่ภายในท่อ เพื่อรับของไหลจากช่องของไหลผ่าน และส่วนควบคุมวาล์วที่เชื่อมต่อเข้ากับวาล์วปรับการไหลเพื่อควบคุมการเปิดวาล์วปรับการไหลตามความเร็วในการเคลื่อนที่ของมอดูลกระสวย

(11) เลขที่ประกาศโฆษณา 19768

ข้อถือสิทธิ

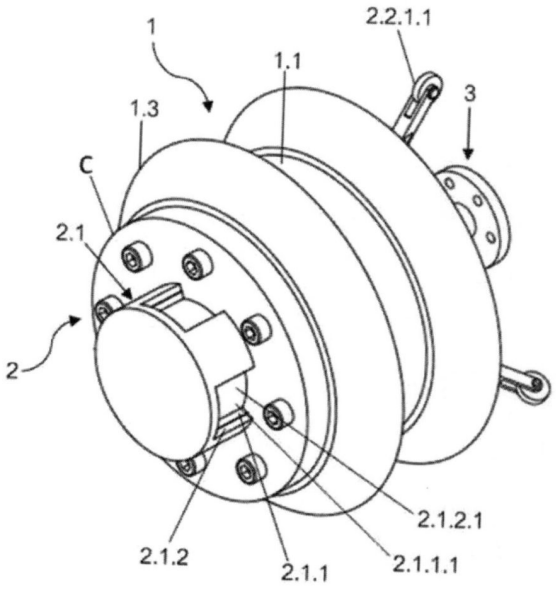
1. อุปกรณ์เคลื่อนที่ภายในท่อที่ประกอบรวมด้วย

มอดูลกระสวย (1) ที่เคลื่อนที่โดยอาศัยแรงดันของของไหลภายในท่อ โดยที่มอดูลกระสวย (1) ประกอบรวมด้วยส่วนลำตัวกระสวย (1.1) ที่มีรูปร่างทรงกระบอก และช่องของไหลผ่าน (1.2) อย่างน้อยหนึ่งช่องที่ถูกจัดไว้ตามแนวยาวของส่วนลำตัวกระสวย (1.1) สำหรับให้ของไหลไหลผ่าน และ

มอดูลควบคุมความเร็ว (2) ที่ถูกติดตั้งเข้ากับมอดูลกระสวย (1)

ที่มีลักษณะเฉพาะที่ว่า

มอดูลควบคุมความเร็ว (2) ถูกติดตั้งแบบแยกประกอบได้เข้ากับมอดูลกระสวย (1) โดยประกอบรวมด้วยวาล์วปรับการไหล (2.1) ที่ถูกติดตั้งแบบแยกประกอบได้ผ่านวิถีทางเชื่อมต่อ (C) เข้ากับส่วนปลายของมอดูลกระสวย (1) ด้านที่มอดูลกระสวย (1) เคลื่อนที่ภายในท่อ เพื่อรับของไหลจากช่องของไหลผ่าน (1.2) และส่วนควบคุมวาล์ว (2.2) ที่เชื่อมต่อเข้ากับวาล์วปรับการไหล (2.1) เพื่อควบคุมการเปิดวาล์วปรับการไหล (2.1) ตามความเร็วในการเคลื่อนที่ของมอดูลกระสวย (1)



รูปที่ 1

(ข้อถือสิทธิ 10 ข้อ, รูปเขียน 5 รูป)